MUAMMOLI-TADQIQOT YONDASHUVI ASOSIDA TALABALARNING ILMIY-TADQIQOTCHILIK KOMPETENSIYALARINI RIVOJLANTIRISH METODIKASI

Jumayeva Gulhayo Avaz qizi

Annotatsiya. Mazkur maqolada oliy ta’lim muassasalarida talabalarning ilmiy-tadqiqotchilik kompetensiyalarini rivojlantirishning nazariy-metodologik asoslari hamda muammoli-tadqiqot yondashuvining didaktik imkoniyatlari yoritilgan. Muammoli ta’lim, tadqiqotga yo‘naltirilgan o‘qitish, kompetensiyaviy va faoliyatga yo‘naltirilgan yondashuvlarning o‘zaro bog‘liqligi tahlil qilinib, motivatsion-diagnostik, nazariy-tahliliy, amaliy-tadqiqot va refleksiv-integrativ bosqichlardan iborat metodik model taklif etilgan. Talabalarning ilmiy faoliyatga motivatsiyasi, metodologik bilimi, amaliy ko‘nikmalari, axborotlarni tahlil qilish va refleksiv baholash qobiliyatlarini aniqlovchi mezonlar ishlab chiqilgan. Maqola konseptual-metodik xususiyatga ega bo‘lib, taklif etilgan model samaradorligini empirik sinovdan o‘tkazish zarurati ko‘rsatilgan.

Kalit so‘zlar: muammoli-tadqiqot yondashuvi, ilmiy-tadqiqotchilik kompetensiyasi, oliy ta’lim, muammoli ta’lim, ilmiy tafakkur, refleksiya, metodik model.

Abstract. This paper examines the theoretical and methodological foundations for developing university students’ scientific research competencies through a problem-inquiry approach. It proposes a four-stage instructional model combining motivational diagnostics, theoretical analysis, practical investigation and reflective integration. Assessment criteria covering motivation, methodological knowledge, research skills, information analysis and reflection are outlined. The model is conceptual and requires subsequent empirical validation.

Keywords: problem-inquiry approach, research competence, higher education, research-based learning, scientific thinking, reflection.

KIRISH. Jahon ta’lim tizimida yuz berayotgan texnologik va ilmiy o‘zgarishlar oliy ta’lim muassasalari oldiga bilimlarni mustaqil ishlab chiqish, dalillarni baholash va yangi vaziyatlarda ilmiy asoslangan qarorlar qabul qilishga qodir mutaxassislarni tayyorlash vazifasini qo‘ymoqda. Shu sababli ilmiy-tadqiqotchilik kompetensiyalarini rivojlantirish oliy ta’lim sifatining muhim yo‘nalishlaridan biri sifatida qaralmoqda.

An’anaviy ta’limda ma’lumotni o‘zlashtirish va qayta bayon qilishga asoslangan mashg‘ulotlar zarur nazariy tayyorgarlikni beradi, biroq bunday faoliyatning o‘zi talabaning muammoni ilmiy jihatdan qo‘yish, gipoteza ilgari surish va natijalarni tekshirish ko‘nikmalarini yetarlicha shakllantirmasligi mumkin. Bunda muammoli-tadqiqot yondashuvi talabani bilish jarayonining faol subyekti sifatida ishtirok ettirish imkonini beradi.

Ilmiy-tadqiqotchilik kompetensiyasi – bu ilmiy muammoni aniqlash, tadqiqot maqsadi va vazifalarini belgilash, mos metodlarni tanlash, empirik dalillarni yig‘ish, ularni tahlil qilish, natijalarni baholash va xulosalarni asoslashga tayyorlikni ifodalovchi integrativ sifatdir. Kompetensiya bilish, amaliy faoliyat, motivatsiya va refleksiyani o‘zida birlashtiradi.

Muammoli-tadqiqot yondashuvi o‘quv vaziyatidagi ziddiyatni ilmiy savolga aylantirish va uning yechimini tizimli izlanish orqali topishga yo‘naltiriladi. Bunda talaba tayyor javobni qabul qilish o‘rniga muammoni anglaydi, dalillarni to‘playdi, muqobil yechimlarni sinaydi va xulosasini asoslaydi.

Tadqiqotning maqsadi – muammoli-tadqiqot yondashuvi asosida talabalarning ilmiy-tadqiqotchilik kompetensiyalarini rivojlantirishga yo‘naltirilgan metodik modelni ishlab chiqish va uning pedagogik imkoniyatlarini nazariy asoslash. Vazifalar: kompetensiya tarkibini aniqlash; yondashuvning didaktik mexanizmlarini tavsiflash; bosqichli metodikani loyihalash; baholash mezonlarini taklif etish; kelgusidagi eksperimental tekshiruv tartibini belgilash.

TADQIQOT MATERIALLARI VA METODLARI. Tadqiqot nazariy-metodik xarakterga ega. Unda pedagogik va ilmiy-metodik manbalarni qiyosiy tahlil qilish, tizimli umumlashtirish, konseptual modellashtirish va didaktik loyihalash usullari qo‘llanildi. Mazkur usullar orqali ilmiy-tadqiqotchilik kompetensiyasining tarkibiy qismlari va ularni rivojlantirishga xizmat qiluvchi o‘quv faoliyati ketma-ketligi belgilandi.

Metodologik tayanchni tizimli, kompetensiyaviy, faoliyatga yo‘naltirilgan, shaxsga yo‘naltirilgan hamda refleksiv yondashuvlar tashkil etadi. Tizimli yondashuv kompetensiyaning komponentlarini o‘zaro aloqador holda talqin qilishni; kompetensiyaviy yondashuv natijani real vazifalardagi faoliyat bilan bog‘lashni; refleksiv yondashuv esa talabaga o‘z izlanishini baholash va takomillashtirishni nazarda tutadi. Muammoli-tadqiqot topshirig‘i oddiy nazariy savoldan farqli ravishda javobni izlash, dalil to‘plash va usul tanlashni talab qiladi. Masalan, “Virtual laboratoriya an’anaviy mashg‘ulotga nisbatan qaysi tadqiqotchilik ko‘nikmalariga ko‘proq yordam beradi va buni qanday o‘lchash mumkin?” savoli muammoli-tadqiqot faoliyatiga asos bo‘la oladi. Bunda mustaqil o‘zgaruvchi, o‘lchov mezonlari, dalil manbalari va cheklovlar oldindan aniqlashtiriladi.

1-jadval. Ilmiy-tadqiqotchilik kompetensiyasining komponentlari

Komponent	Mazmuni
Motivatsion-qadriyatli	Ilmiy bilishga qiziqish, tashabbuskorlik, akademik halollik
Kognitiv	Tadqiqot metodologiyasi va ilmiy bilish usullari to‘g‘risidagi bilimlar
Operatsion-faoliyatli	Faraz tuzish, tadqiqot rejalash, tajriba o‘tkazish
Axborot-tahliliy	Manbalarni tanlash, ma’lumotlarni qayta ishlash va talqin qilish
Refleksiv-baholovchi	Xatolarni aniqlash, o‘z faoliyatini baholash va takomillashtirish

TADQIQOT NATIJALARI. Nazariy tahlil natijasida maqsadli, mazmunli, tashkiliy-faoliyatli va baholash-natijaviy bloklarni birlashtiruvchi to‘rt bosqichli metodik model taklif etildi. Model uzluksiz rivojlanish mantig‘iga asoslanadi: muammoga qiziqish uyg‘otish → ilmiy asoslarni o‘rganish → mustaqil izlanish → natijalarni refleksiv tahlil qilish.

Motivatsion-diagnostik bosqich. Talabalarda ilmiy izlanishga ehtiyoj shakllantiriladi va boshlang‘ich tayyorgarlik baholanadi. Keyslar, muammoli suhbatlar, diagnostik topshiriqlar

va fikriy hujum qo‘llanadi. Bosqich mahsuli – aniqlashtirilgan muammo va dastlabki individual rivojlanish profili.

Nazariy-tahliliy bosqich. Talabalar ilmiy manbalarni qidiradi, dolzarb qarashlarni qiyoslaydi, tadqiqot bo‘shlig‘ini aniqlaydi, maqsad, vazifalar va farazni belgilaydi. Bosqich mahsuli – tadqiqotning dastlabki konsepsiyasi, adabiyotlar sharhi va ish rejasi.

Amaliy-tadqiqot bosqichi. Talabalar kuzatish, tajriba, so‘rovnoma, modellashtirish yoki boshqa mos metodlardan foydalanib ma’lumot yig‘adi. Ma’lumotlar tekshiriladi, tizimlashtiriladi va tahlil qilinadi. O‘qituvchi maslahatchi hamda metodik yo‘naltiruvchi vazifasini bajaradi. Bosqich mahsuli – empirik materiallar, tahlil va dastlabki ilmiy xulosa.

Refleksiv-integrativ bosqich. Talabalar ilmiy hisobot, maqola, loyiha yoki taqdimot tayyorlaydi, natijalarni himoya qiladi va o‘z xatolarini tahlil etadi. O‘zaro ekspertiza, portfel va refleksiv kundalikdan foydalaniladi. Bosqich mahsuli – asoslangan yakuniy natija va yangi izlanish savollari.

Baholash mezonlari. Kompetensiya shakllanishini aniqlash uchun quyidagi mualliflik analitik rubrikasi tavsiya qilinadi. Ballar va daraja chegaralari empirik validatsiya qilinmaguncha shartli hisoblanadi.

2-jadval. Baholash mezonlari.

Baholash mezoni	**Ball**
Ilmiy izlanishga motivatsiya va mas’uliyat	15
Metodologik bilim	20
Tadqiqotni loyihalash va amalga oshirish	30
Axborotlarni izlash va tahlil qilish	20
Refleksiya va ilmiy natijalarni taqdim etish	15
Jami	100

Tavsiya etilgan darajalar: 0-39 ball – boshlang‘ich; 40-59 ball – bazaviy; 60-79 ball – yetarli; 80-100 ball – yuqori. Baholashda har bir mezon uchun kuzatiladigan xulq-atvor indikatorlarini oldindan belgilash, kamida ikki baholovchi ishtirokini ta’minlash va rubrika barqarorligini tekshirish maqsadga muvofiq.

Eksperimental sinov loyihasi. Kelgusi tajriba-sinovda tajriba va nazorat guruhlari tashkil etilib, dastlabki hamda yakuniy diagnostika o‘tkazilishi mumkin. Tajriba guruhida ishlab chiqilgan bosqichli metodika, nazorat guruhida amaldagi o‘qitish usullari qo‘llanadi. Natijalar boshlang‘ich ko‘rsatkichlarni hisobga olgan holda qiyoslanishi, statistik ishonchlilik va effekt hajmi baholanishi kerak. Ushbu maqolada real eksperimental o‘lchovlar berilmagan; natija sifatida metodik model va baholash loyihasi taqdim etilmoqda.

MUHOKAMA. Taklif etilgan metodikaning asosiy jihati muammoli vaziyatni mustaqil tadqiqot jarayoni bilan uzluksiz birlashtirishdir. Muammo motivatsion ehtiyojni yuzaga keltiradi, tadqiqot esa bu ehtiyojni metodologik jihatdan asoslangan faoliyatga yo‘naltiradi. Shu sababli topshiriqlar aniq ilmiy savol, bajarilishi mumkin bo‘lgan tadqiqot rejasi va baholanishi mumkin bo‘lgan natija bilan yakunlanishi muhim.

Modelning imkoniyatlari talabalarning tayyorgarlik darajasi, o‘qituvchining ilmiy rahbarlik mahorati, vaqt resurslari va laboratoriya-infratuzilma bilan belgilanadi. Raqamli ma’lumotlar bazalari, statistik vositalar va virtual laboratoriyalar faoliyatni qo‘llab-quvvatlashi mumkin, lekin ular ilmiy savol va metodik maqsadni almashtirmaydi.

Topshiriqlarni murakkablik bo‘yicha tabaqalashtirish, kichik tadqiqot jamoalarini tashkil etish, bosqichma-bosqich metodik yordam va o‘zaro taqriz amaliyoti kutilayotgan to‘siqlarni kamaytiradi. Muammoli-tadqiqot ishlarida ilmiy etika, manbalarni to‘g‘ri keltirish, rozilik olish va ma’lumotlarni mas’uliyatli qayta ishlash talablariga rioya qilish alohida e’tibor talab qiladi.

Ishning cheklovi – metodik modelning empirik validatsiyasi hali amalga oshirilmagan. Shu bois kompetensiyalar oshishi haqidagi tasdiqlar ilmiy faraz sifatida ko‘riladi. Metodikaning haqiqiy samaradorligini baholash uchun oldindan belgilangan mezonlarga ega takroriy tajriba-sinovlar zarur.

XULOSA. Birinchidan, talabalarning ilmiy-tadqiqotchilik kompetensiyasi motivatsion-qadriyatli, kognitiv, operatsion-faoliyatli, axborot-tahliliy va refleksiv-baholovchi komponentlarni birlashtiruvchi integrativ sifat sifatida asoslandi. Ikkinchidan, muammoli-tadqiqot yondashuvi muammoni anglash, ilmiy savol qo‘yish, faraz ishlab chiqish, dalil to‘plash va asoslangan xulosaga kelishni o‘zaro bog‘lovchi didaktik mexanizm sifatida tavsiflandi.

Uchinchidan, motivatsion-diagnostik, nazariy-tahliliy, amaliy-tadqiqot va refleksiv-integrativ bosqichlardan iborat metodik model taklif etildi. To‘rtinchidan, kompetensiyalarni 100 ballik analitik rubrika yordamida baholash mezonlari ishlab chiqildi; baholash ko‘rsatkichlarini amaliy tadqiqotlarda tekshirish zarurati qayd etildi. Beshinchidan, metodikani qo‘llash ilmiy muammoli topshiriqlar, malakali pedagogik rahbarlik va muntazam refleksiyani talab qilishi asoslandi. Modelning ta’lim natijalariga real ta’siri kelgusidagi pedagogik tajriba-sinov orqali aniqlanishi kerak.

FOYDALANILGAN ADABIYOTLAR

1. OECD. (2019). OECD Learning Compass 2030. OECD Publishing. https://www.oecd.org/en/data/tools/oecd-learning-compass-2030.html
2. OECD. (2025). OECD Teaching Compass: Reimagining Teachers as Agents of Curriculum Changes. OECD Education Policy Perspectives, No. 123. https://doi.org/10.1787/8297a24a-en
3. Barrows, H. S. (1986). A taxonomy of problem-based learning methods. Medical Education, 20(6), 481–486.
4. Hmelo-Silver, C. E. (2004). Problem-based learning: What and how do students learn? Educational Psychology Review, 16, 235–266.
5. Healey, M., & Jenkins, A. (2009). Developing Undergraduate Research and Inquiry. Higher Education Academy.
6. Brew, A. (2013). Understanding the scope of undergraduate research: A framework for curricular and pedagogical decision-making. Higher Education, 66, 603–618.
7. Chen, F., & Chen, G. (2025). Learning analytics in inquiry-based learning: A systematic review. Educational Technology Research and Development, 73, 2131–2161. https://doi.org/10.1007/s11423-025-10507-9
8. Raberger, J., Darmawanti, I., & Froehlich, D. E. (2026). Research-based learning and the development of an inquiry habit of mind in teacher education: A systematic literature review. Zeitschrift für Bildungsforschung, 16, 33–62. https://doi.org/10.1007/s35834-025-00526-0